



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 195 39 617 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**G 06 F 17/60**  
H 04 M 15/00  
// G 06 F 151:00

②1 Aktenzeichen: 195 39 617.0  
②2 Anmeldetag: 25. 10. 95  
④3 Offenlegungstag: 15. 5. 96

DE 19539617 A1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1  
27.10.94 US 329878

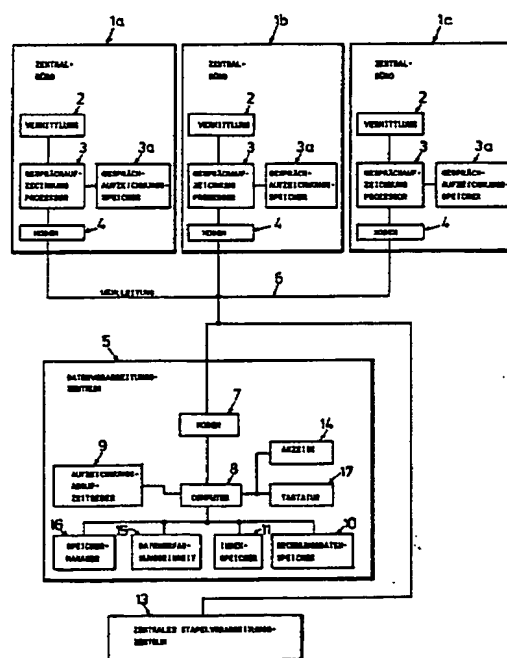
⑦1 Anmelder:  
Mitel Corp., Kanata, Ontario, CA

⑦4 Vertreter:  
Patentanwälte Rau, Schneck & Hübner, 90402  
Nürnberg

⑦2 Erfinder:  
Ensing, Karen, Thamesford, Ontario, CA; Lew,  
Sandy, Kanata, Ontario, CA; Quon, Wynn, Ottawa,  
Ontario, CA

⑤4 Kostengünstiges Datenfernverarbeitungssystem

⑤7 Ein Datenverarbeitungssystem zum Erfassen von Rechnungsstellungsdaten von verteilten Quellen umfaßt eine Vielzahl von entfernten Kunden-Servicestellen, wobei jede der entfernten Stellen einen Speicher zum Speichern von Rechnungsstellungsdaten umfaßt, die dadurch zur Verfügung gestellten Kundenserviceleistungen zugeordnet sind; ein zentrales Stapelverarbeitungszentrum zur Erzeugung von Kundenrechnungen aus den Rechnungsstellungsdaten, die all den Stellen zugeordnet sind; und ein Datenfernverarbeitungszentrum, das mit jeder der entfernten Stellen und mit dem Stapelverarbeitungszentrum durch Telekommunikationsverbindungen verbunden ist. Das Datenfernverarbeitungszentrum umfaßt eine Kommunikationsschnittstelle zum selektiven Zugriff auf die Speicher an den besagten entfernten Stellen; einen Computer zum Abfragen jeder der entfernten Stellen über die Kommunikationsschnittstelle, um ausgewählte Rechnungsstellungsdaten abzurufen, einen ersten Speicher zum Speichern eines Index für jede entfernte Stelle, der die letzte Rechnungsaufzeichnung repräsentiert, die von dieser Stelle abgerufen wurde; einen zweiten Speicher zum gleichzeitigen Speichern der von der Vielzahl von entfernten Stellen abgerufenen Rechnungsstellungsdaten; und wobei der Computer derart programmiert ist, daß er periodisch von den entfernten Stellen die letzten Rechnungsstellungsdaten, wie sie durch die gespeicherten Indizes bestimmt sind, abrufen, die gespeicherten Indizes aktualisiert, um die zuletzt ...



BEST AVAILABLE COPY

DE 19539617 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 03. 96 802 020/438

8/27

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Datenverarbeitungssystem und insbesondere auf ein kostengünstiges Datenfernverarbeitungssystem zum Erfassen von Rechnungsstellungsdaten von verteilten Quellen, wie z. B. Zentralbüros in einem Telefonnetzwerk.

Zentralbüro-Telefonvermittlungssysteme müssen zu Rechnungsstellungs-, Verwaltungs- und Wartungszwecken detaillierte Aufzeichnungen über die Gespräche speichern, die über die Vermittlung aufgebaut und beendet werden. Diese Gesprächsaufzeichnungen werden in nicht-flüchtigen lokalen Speichermedien gespeichert. Wegen des großen Volumens der dabei auftretenden Daten und der Komplexität der Gesprächsaufzeichnungen ist es oftmals notwendig, diese Daten auf ein Stapelverarbeitungszentrum ("batch processing centre") zu übertragen, das diese Informationen interpretiert und darauf einwirkt (z. B. erstellt es Teilnehmer-Rechnungen). Das Erfassen, Analysieren und Übertragen dieser Informationen ist als Datenfernverarbeitung bekannt.

In der Vergangenheit wurde die Datenfernverarbeitung mit Hilfe von teurer, dem jeweiligen Eigentümer gehörender Hardware erreicht, die in die einzelnen Zentralbürosysteme eingebunden war. Eine solche Hardware ist komplex und teuer.

Eine Aufgabe der Erfindung ist es, ein kostengünstiges Verfahren zum automatischen Erfassen von Rechnungsstellungsdaten von den verteilten Quellen zu schaffen.

Entsprechend der vorliegenden Erfindung ist ein Datenverarbeitungssystem zum Erfassen von Rechnungsstellungsdaten von verteilten Quellen vorgesehen, das umfaßt:

eine Vielzahl von entfernten Kunden-Servicestellen, wobei jede entfernte Stelle einen Speicher zum Speichern von Rechnungsstellungsdaten umfaßt, die den davon zur Verfügung gestellten Kundendienstleistungen zugeordnet sind;  
ein zentrales Stapelverarbeitungszentrum zum Erstellen von Kundenrechnungen von Rechnungsstellungsdaten, die allen Stellen zugeordnet sind; und  
ein Datenfernverarbeitungszentrum, das mit jeder der entfernten Stellen und mit dem Stapelverarbeitungszentrum durch Telekommunikationsverbindungen verbunden ist, wobei das Datenfernverarbeitungszentrum eine Kommunikationsschnittstelle zum Zulassen eines selektiven Zugriffs auf Speicher an den entfernten Stellen, einen Computer zum Abfragen jeder der entfernten Stellen über die Kommunikationsschnittstelle zum Abrufen selektierter Rechnungsstellungsdaten, einen ersten Speicher zum Speichern eines Index für jede entfernte Stelle, der die zuletzt von dieser Stelle abgerufene Rechnungsstellungsaufzeichnung repräsentiert, einen zweiten Speicher zum gleichzeitigen Speichern der Rechnungsstellungsdaten, wie sie von der Vielzahl der entfernten Stellen abgerufen wurden, aufweist, und wobei der Computer derart programmiert ist, daß er periodisch von den entfernten Stellen die zuletzt erfaßten Rechnungsstellungsdaten, wie sie durch die gespeicherten Indizes bestimmt sind abrufen, die gespeicherten Indizes aktualisiert, um die zuletzt abgerufenen Daten für jede Stelle wiederzugeben, und die Daten aus dem zweiten Speicher auf Anforderung dem Stapelverarbeitungszentrum zum Verarbeiten in Kundenkonten verfügbar macht.

Das Datenverarbeitungssystem kann Gesprächsaufzeichnungen aus einem Netzwerk von Zentralbüros oh-

ne die Notwendigkeit teurer eingebundener Hardware erfassen und sortieren. Das Stapelverarbeitungszentrum kann zusammen mit dem Datenverarbeitungssystem angeordnet werden, wobei der Computer die Datenverarbeitungsfunktionen zur Verfügung stellen kann. Alternativ dazu kann das Stapelverarbeitungszentrum entfernt angeordnet werden, wobei das System die sortierten Daten zur entsprechenden Verarbeitung dorthin weiterleiten kann.

Die Erfindung stellt somit ein isoliertes System dar, das die Datenfernverarbeitungsanforderungen von verteilten Quellen wie z. B. Zentralbüros, in jeglicher Anzahl erfüllen kann.

Das Abrufen von Gesprächsaufzeichnungen von den Ziel-Zentralbüros kann vollständig indexiert werden und die Übertragung der Gesprächsaufzeichnungen zum Stapelverarbeitungssystem kann auf der Basis von Datumsinformationen erfolgen.

Sobald das System initialisiert worden ist, kann es fortlaufend ohne menschlichen Eingriff betrieben werden. Zu diesem Zweck und als bevorzugte Ausführungsform ist der Computer so programmiert, daß er die Daten von den entfernten Stellen zu vorbestimmten Intervallen abrufen.

Die Erfindung wird nun detaillierter im Wege eines Beispiels unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 ein Blockdiagramm eines erfindungsgemäßen Datenverarbeitungssystems,

Fig. 2 ein Flußdiagramm, das den Betrieb des zum Erfassen von Gesprächsaufzeichnungen verwendeten Systems zeigt,

Fig. 3 ein Flußdiagramm, das den Betrieb des zur Weiterleitung von Gesprächsaufzeichnungen zu dem Stapelverarbeitungszentrum verwendeten Systems zeigt, und

Fig. 4 eine Darstellung einer Bildschirmanzeige.

Unter Bezugnahme auf Fig. 1 umfaßt eine Vielzahl von Zentralbüros 1 jeweils eine Zentralbürovermittlung 2, einen zugeordneten Gesprächsaufzeichnungsspeicher 3 und ein Modem 4. Die Modems 4 sind mit einem Datenfernverarbeitungszentrum 5 über Kommunikationsleitungen 6 verbunden.

Das Datenfernverarbeitungszentrum 5 umfaßt ein Modem 7, einen Computer 8, einen Aufzeichnungsabruflzeitgeber 9, einen Rechnungsstellungsdatenspeicher 10 und einen Indexspeicher 11. Das Modem 7 ist ebenfalls über eine Kommunikationsleitung 12 mit einem Stapelverarbeitungszentrum 13 verbunden. Der Computer 8 ist mit einem Gesprächsaufzeichnungszeitgeber 9, einer Anzeige 14, einer Tastatur 17, einem Rechnungsstellungsdatenspeicher 10, einer Datenbasis, die einen Indexspeicher 11 umfaßt, einer Datenerfassungseinheit 15 und einem Speichermanager 16 verbunden.

Während des Normalbetriebs erfassen die Gesprächsaufzeichnungsprozessoren 3 der Zentralbüros 1a, 1b, 1c Gesprächsaufzeichnungsdaten im Speicher 3a auf konventionelle Weise. Die Gesprächsaufzeichnungen sind indiziert, wobei der Index eine Zahl darstellt, die eindeutig jede Gesprächsaufzeichnung dem zugeordneten Zentralbüro zuordnet.

Der Gesprächsaufzeichnungszeitgeber 9 im Datenfernverarbeitungszentrum 5 ist so eingestellt, daß er in vorbestimmten Intervallen ausläuft. Wenn der Zeitgeber 9 ausläuft, triggert er den Computer 8, um vom Indexspeicher 11 die Identität des ersten Ziel-Zentralbüros abzurufen, die er benötigt, um davon Daten abzurufen. Der Computer 8 errichtet dann eine Verbindung

über die Modems 7 und 4 und ruft den Index der letzten Gesprächsaufzeichnung, die vom Zentralbüro erfaßt wurde, aus dem Indexspeicher 11 ab.

Der Computer inkrementiert dann diesen Index und setzt ihn in eine Anfragenachricht ein, die zu dem Ziel-Zentralbüro 1 geschickt wird. Letzteres wiederum sendet die Gesprächsaufzeichnung entsprechend dem Index zurück zum Datenfernverarbeitungszentrum 5. Letzteres überprüft das Datum und die Zeit der Aufzeichnung und übergibt die Aufzeichnung in eine physische sequentielle Datei in einem Massenspeichermedium, das den Rechnungsstellungsdatenspeicher 10 bildet. Der Index wird inkrementiert und der Prozeß wiederholt, wobei jede neue abgerufene Aufzeichnung der Datei im Rechnungsstellungsdatenspeicher 10 angehängt wird.

Sobald das Ziel-Zentralbüro keine weiteren Aufzeichnungen zum Senden hat, sendet es eine "Ende"-Nachricht zum Datenfernverarbeitungszentrum 5, das mit dem Dekodieren dieser Nachricht den Eintrag und die Datenbasis 14 für das Ziel-Zentralbüro mit dem Index der letzten gesendeten Aufzeichnung, dem Datum und der Zeitspanne, die durch die erfaßten Gesprächsaufzeichnungen abgedeckt werden, und den Namen der physischen Dateien aktualisiert, die während des Aufzeichnungserfassungsprozesses angelegt wurden.

Nachdem nun das Datenfernverarbeitungszentrum 5 das Erfassen der Aufzeichnungen von diesem Zielbüro 1a beendet hat, überprüft es die Liste der Zielbüros in der Datenbasis 14, um das nächste Zielbüro 1b zu finden, aus dem Aufzeichnungen zu erfassen sind. Das Datenfernverarbeitungszentrum 5 führt anschließend das Erfassen dieser verbleibenden Zielbüros in gleicher Weise durch.

Der Prozeß setzt sich fort, bis alle Aufzeichnungen von allen Ziel-Zentralbüros erfaßt wurden, zu welchem Zeitpunkt das Datenfernverarbeitungszentrum anschließend einen Weckzeitgeber für die nächste automatische Erfassungsperiode im Aufzeichnungsabrufzeitgeber 9 einstellt.

Der Betrieb des Systems kann detaillierter unter Bezugnahme auf das Flußdiagramm nach Fig. 2 dargestellt werden. Nach dem Ablauf des Zeitgebers in Schritt 20 wird die Identität des Ziel-Zentralbüros im Schritt 21 erkannt und der Aufzeichnungsindex des letzten Gesprächs in Schritt 22 abgerufen. Dieser Index wird dann in Schritt 23 inkrementiert und es wird eine Anfragenachricht formatiert und im Schritt 24 zum Ziel-Zentralbüro 1a gesendet.

Im Schritt 25 wartet das Datenfernverarbeitungszentrum 5 auf eine Antwort vom Ziel-Zentralbüro und bestimmt in Schritt 26, ob die Antwort sich auf "Ende der Aufzeichnung" bezieht. Falls nein wird die Aufzeichnung an das Ende der physischen Datei im Datenspeicher 10 im Schritt 27 angehängt und die Schleife wiederholt sich, bis eine "Ja"-Antwort erhalten wird, in welchem Fall die Datenbasis 14 im Schritt 28 aktualisiert und im Schritt 29 das nächste Zielbüro erhalten werden.

Im Schritt 30 bestimmt das System, ob es noch weitere Ziele gibt. Falls nicht wird der Weck-Zeitgeber für den nächsten Zyklus (Schritt 31) gesetzt und falls noch weitere Ziele bestehen, läuft das System zum Schritt 22 zurück.

Die automatische Übertragung der Gesprächsdaten zum Stapelverarbeitungszentrum 13 wird unter Bezugnahme auf Fig. 3 beschrieben. Bei Empfang einer Anfragenachricht vom Stapelverarbeitungszentrum im Schritt 40 dekodiert das Datenfernverarbeitungszentrum

5 trum 5 im Schritt 41 die empfangene Nachricht. In Abhängigkeit davon, ob eine "Anforderung nach Datenübertragung" oder eine "Anforderung nach einer Gesamtübertragung" empfangen wird, erzeugt das Zentrum entweder eine Liste von Dateien innerhalb eines gegebenen Datumsbereiches (Schritt 42) oder eine Liste von Dateien, die nicht an das Stapelverarbeitungszentrum übertragen worden sind (Schritt 43). Die Namen der physischen Dateien, die die Aufzeichnungen für die spezifizierten, im Rechnungsstellungsdatenspeicher 10 gespeicherten Datumsangaben enthalten, sind in der Datenbasis 14 abgelegt. Das Zentrum 5 kreiert dann eine Liste dieser Namen und sendet anschließend diese Liste zu einem Subprozessor innerhalb des Computers 8, der eine Übertragungsphase mit dem Stapelverarbeitungszentrum 13 initiiert, um die in Rede stehenden Dateien zu übertragen (Schritte 44, 45 und 46).

Falls eine "Gesamtübertragungs"-Anzeige empfangen worden ist (Schritt 43), erzeugt das Datenfernverarbeitungszentrum 5 aus der Datenbasis 14 eine Liste von Dateien, die vorher nicht zum Stapelverarbeitungszentrum 13 gesendet wurden und übergibt die Liste dem Subprozessor innerhalb des Computers 8 zur Übertragung. Nachdem der Subprozessor seine Tätigkeit beendet hat, aktualisiert das Datenfernverarbeitungszentrum 5 die Datenbasis 14, um die Namen der Dateien zu kennzeichnen, die als "übertragen" gelten. Er ruft auch die Identität des Ziel-Zentralbüros ab, das die Gesprächsaufzeichnungen in den Dateien veranlaßt hat und sendet jedem Zielbüro eine "Aktualisierungsnachricht", die den letzten Index der übertragenen Aufzeichnungen enthält.

Das Datenverarbeitungssystem kann so betrachtet werden, daß es sechs Module umfaßt, nämlich eine Mensch-Maschine-Schnittstelle, die menügesteuert ist und es dem Bedienungspersonal erlaubt, die programmierbaren Parameter zu konfigurieren und auszuwählen, die das Verhalten des Datenfernverarbeitungssystems steuern, sowie die Überprüfung/Verarbeitung/Löschung der Gesprächsaufzeichnungsdateien zu initiieren. Dies wird durch den Computer 8 ermöglicht, der einen konventionellen Bildschirm und eine entsprechende Tastatur umfaßt.

Zusätzlich umfaßt das System eine Datenerfassungseinheit, die die Datenerfassungsfunktion durchführt, bei der Sätze von Gesprächsaufzeichnungen von den Ziel-Zentralbüros erhalten werden, eine Dateninformationseinheit, die auf einer periodischen Basis den Ziel-Zentralbüros erfolgreich zu dem Stapelverarbeitungszentrum übertragbare Gesprächsaufzeichnungsdaten mitteilt, eine Datenanzeigeeinheit, die die Anzeige der Liste von Gesprächsaufzeichnungsdateien und ihrer Inhalte handhabt, und einen Speichermanager, der den Verbrauch an nicht-flüchtigem Speicher auf einer periodischen Basis überwacht und der geeignete Maßnahmen ergreift, um den Speicherverbrauch auf einem akzeptablen Niveau zu halten, indem physische Dateien gelöscht werden, die nicht mehr benötigt werden.

Eine Stapelverarbeitungszentrum-Schnittstelle handhabt die Anfragen vom Stapelverarbeitungszentrum und steuert die Übertragung von Gesprächsaufzeichnungsdateien zum Zentrum.

Die Datenfernverarbeitungssystem-Datenbasis 11 hält die Mehrheit der Informationen, die zum Betrieb des Systems notwendig sind. Sie enthält eine organisierte Liste von Gesprächsaufzeichnungsdateien, die von den Zielbüros zu erfassen sind. Zusammen mit eindeutigen Dateiidentifikationen hält die Datenbasis Details

über die Länge jeder Datei, den exakten Ursprung jeder Datei und die Autorisierung und den Zugriffscode, der benötigt wird, um eine Verbindung mit den Zielen zu errichten.

Zwei spezielle Angaben werden ebenfalls registriert, nämlich eine, die anzeigt, welche Dateien zu dem Stapelverarbeitungszentrum gesendet wurden, und die andere, die anzeigt, welche Dateien unter Abgabe einer Bestätigung dem Ziel-Zentralbüro übermittelt wurden.

Wenn das Zentrum den neuen Satz von Gesprächsaufzeichnungen von einem Zentralbüro erfaßt und die Datei erzeugt, wird ein neuer Eintrag, der die Datei beschreibt, der Datenbasis hinzugefügt. Wenn der Speichermanager entscheidet, eine Datei auszulagern oder wenn die Bedienungsperson wünscht, eine Datei zu löschen, muß der entsprechende Eintrag aus der Datenbasis gelöscht werden. Die Stapelverarbeitungszentrum-Schnittschnelle prüft die Datenbasis um herauszufinden, welche neuen Dateien an das Stapelverarbeitungszentrum geschickt werden müssen und aktualisiert die Datenbasis 11, sobald der Übertrag vervollständigt wurde.

Die Dateninformationseinheit überprüft die Datenbasis periodisch um herauszufinden, ob sie dem Ziel-Zentralbüro 1 eine erfolgreiche Übertragung zum Stapelverarbeitungszentrum mitteilen soll. Sie aktualisiert die Datenbasis, sobald eine Bestätigung abgeschickt wurde. Eine semaphorische Signalübertragung wird angewendet, um einen gleichzeitigen Zugriff auf die Datenbasis zu verhindern.

Während eine Modem-Kommunikation beschrieben wurde, ist die Erfindung unabhängig von den Datenerfassungsprozeduren, die zwischen dem Datenfernverarbeitungszentrum und den Ziel-Zentralbüros oder dem Stapelverarbeitungszentrum 13 verwendet wurden. Verbindungen können unter Verwendung jeglicher Anzahl von Standard-Verbindungsebenen-Protokolle, z. B. STLC, LAPB, Bisync aufgebaut werden.

Wegen der modularen Konstruktion und der gemeinsamen Plattform kann die Erfindung mit jeglicher Anzahl von Mikroprozessor-Plattformen arbeiten. Dies impliziert ebenfalls, daß die Speicherfähigkeiten und die Betriebsgeschwindigkeit komplett flexibel sind, was zur Kostengünstigkeit des Systems beiträgt. Seine Modularität erlaubt es, es auf einem einfachen Personalcomputer zu betreiben.

Es unterstützt verschiedene Gesprächsaufzeichnungsformate und weist eine minimale Abhängigkeit vom Format der Gesprächsaufzeichnung auf und kann einfach daran angepaßt werden, andere Formate zu handhaben.

Obwohl sie in Verbindung mit einem Datenfernverarbeitungssystem beschrieben wurde, kann die Erfindung in jeglicher Situation angewendet werden, die das Erfassen und Sortieren von Daten von lokalen oder entfernten Stellen umfaßt. Es ist speziell für Gesprächsaufzeichnungsanwendungen bestimmt, kann jedoch geradezu so modifiziert werden, daß es andere Arten von Informationen handhabt.

Fig. 4 stellt einen standardisierten interaktiven Windows-Bildschirm dar. Der Bildschirm zeigt Ablaufmitteilungen an und erlaubt es der Bedienungsperson Befehle einzugeben.

#### Patentansprüche

1. Datenverarbeitungssystem zum Erfassen von Rechnungsstellungsdaten von verteilten Quellen, umfassend:

a) eine Vielzahl von entfernten Kunden-Servicestellen, wobei jede der entfernten Stellen einen Speicher zum Speichern von Rechnungsstellungsdaten umfaßt, die dadurch zur Verfügung gestellten Kundenserviceleistungen zugeordnet sind;

b) ein zentrales Stapelverarbeitungszentrum zur Erzeugung von Kundenrechnungen aus den Rechnungsstellungsdaten, die all den Stellen zugeordnet sind; und

c) ein Datenfernverarbeitungszentrum, das mit jeder der entfernten Stellen und mit dem Stapelverarbeitungszentrum durch Telekommunikationsverbindungen verbunden ist, wobei das Datenfernverarbeitungszentrum umfaßt:

(i) eine Kommunikationsschnittstelle zum selektiven Zugriff auf die Speicher an den besagten entfernten Stellen;

(ii) einen Computer zum Abfragen jeder der entfernten Stellen über die Kommunikationsschnittstelle, um ausgewählte Rechnungsstellungsdaten abzurufen;

(iii) einen ersten Speicher zum Speichern eines Index für jede entfernte Stelle, der die letzte Rechnungsaufzeichnung repräsentiert, die von dieser Stelle abgerufen wurde;

(iv) einen zweiten Speicher zum gleichzeitigen Speichern der von der Vielzahl von entfernten Stellen abgerufenen Rechnungsstellungsdaten; und

(v) wobei der Computer derart programmiert ist, daß er periodisch von den entfernten Stellen die letzten Rechnungsstellungsdaten, wie sie durch die gespeicherten Indizes bestimmt sind, abrufen, die gespeicherten Indizes aktualisiert, um die zuletzt abgerufenen Daten für jede Stelle wiederzugeben, und die Daten aus dem zweiten Speicher auf Anforderung dem Stapelverarbeitungszentrum zum Verarbeiten in Kundenkonten zur Verfügung stellt.

2. Datenverarbeitungssystem nach Anspruch 1, wobei der Computer so programmiert ist, daß er die Daten von den entfernten Stellen in vorbestimmten Intervallen erfaßt.

3. Datenverarbeitungssystem nach Anspruch 1, wobei der Computer ein Personalcomputer ist.

4. Datenverarbeitungssystem nach Anspruch 1, wobei die Rechnungsstellungsdaten Telefonrechnungsdaten sind und die entfernten Stellen Zentralbüros umfassen.

5. Datenverarbeitungssystem nach Anspruch 1, wobei das Datenfernverarbeitungszentrum das zentrale Stapelverarbeitungszentrum umfaßt, wobei die Datenfernverarbeitungs- und Stapelverarbeitungsoperationen an der gleichen Stelle ausgeführt werden.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

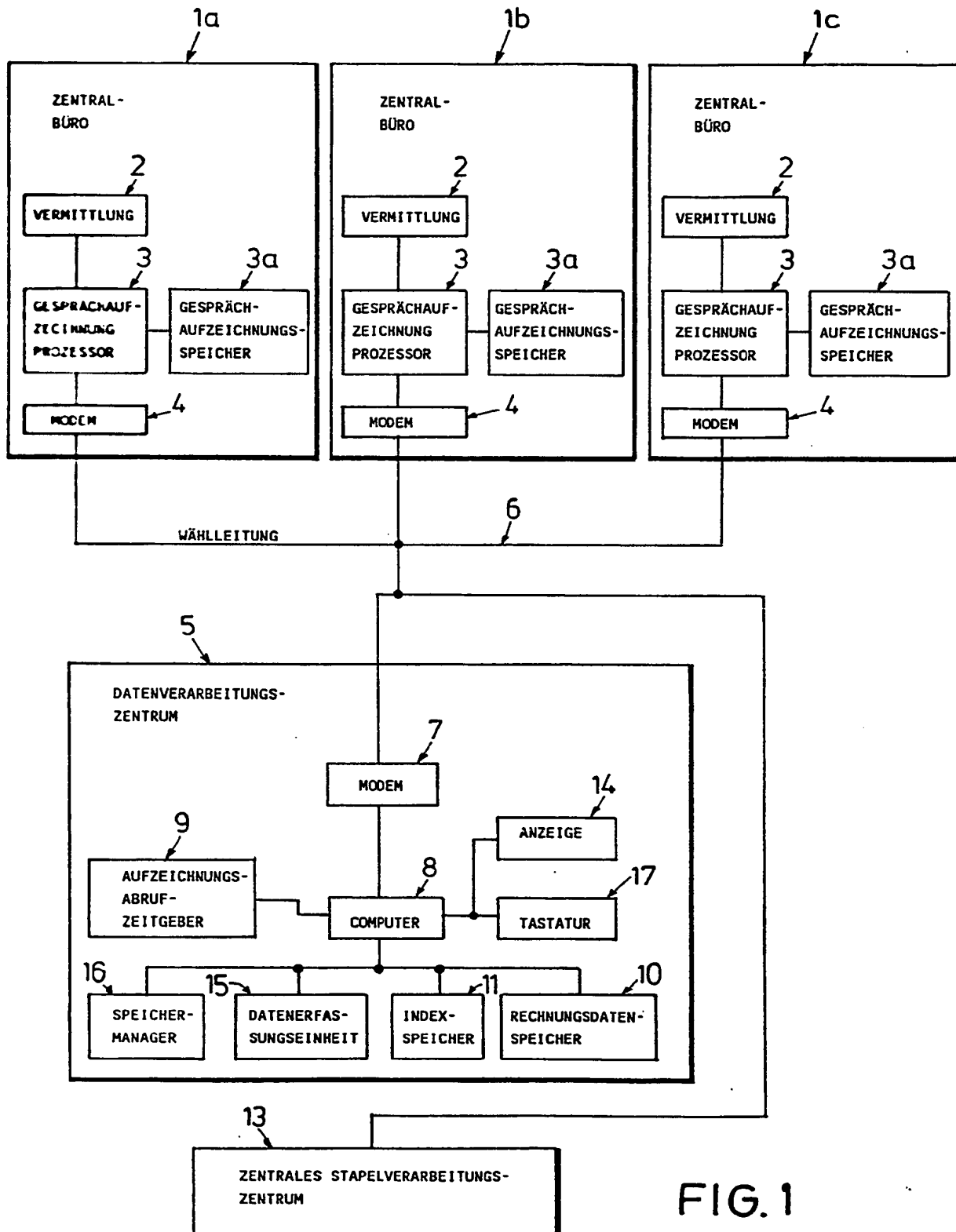


FIG.1

Automatische Erfassung von  
Gesprächsaufzeichnungen unter  
Verwendung eines entfernten  
Datenfernverarbeitungssystems

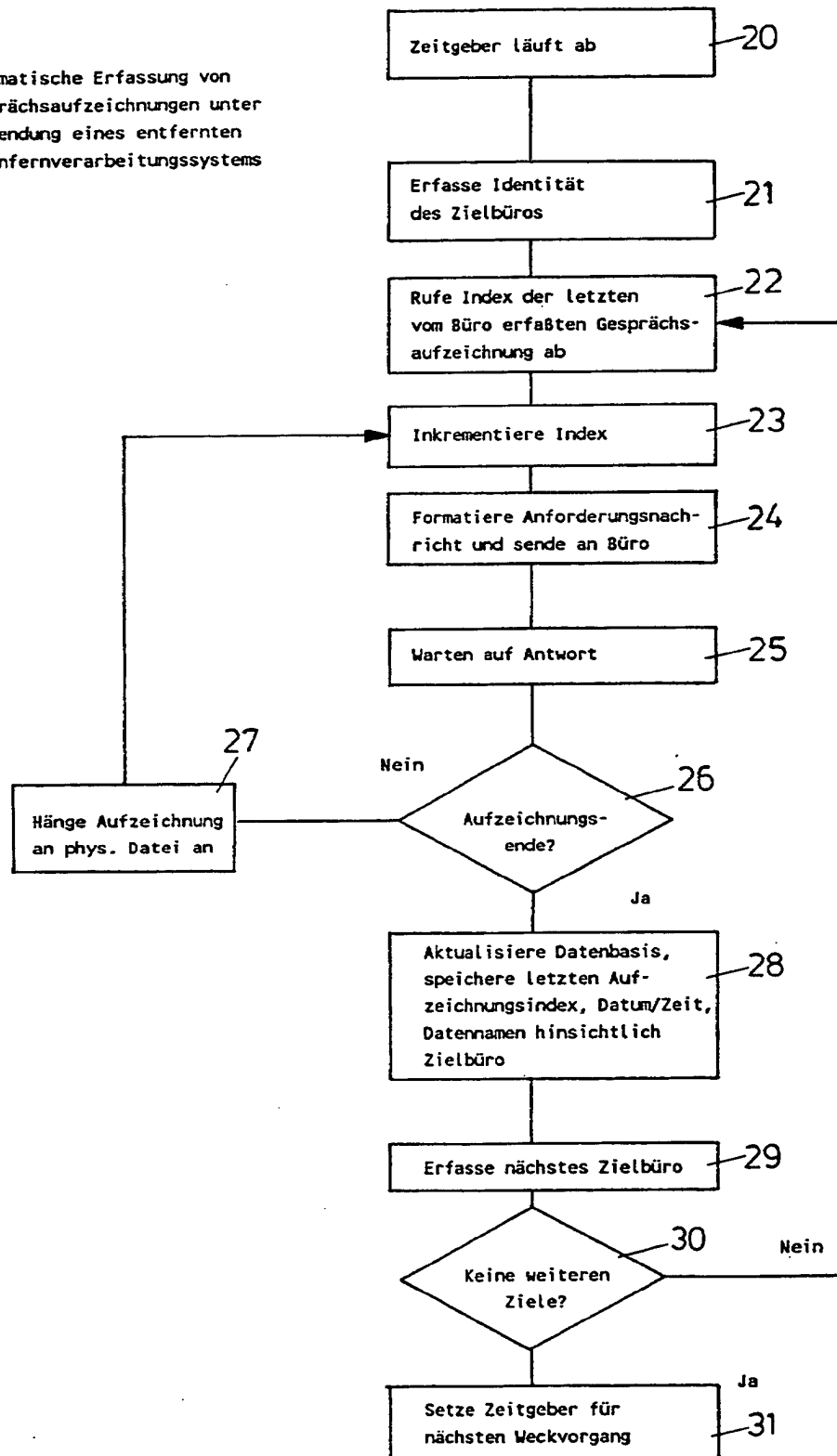


FIG. 2

Automatischer Übertrag von Gesprächsaufzeichnungen  
zum Stapelverarbeitungszentrum (BPC = Batch Processing Center)

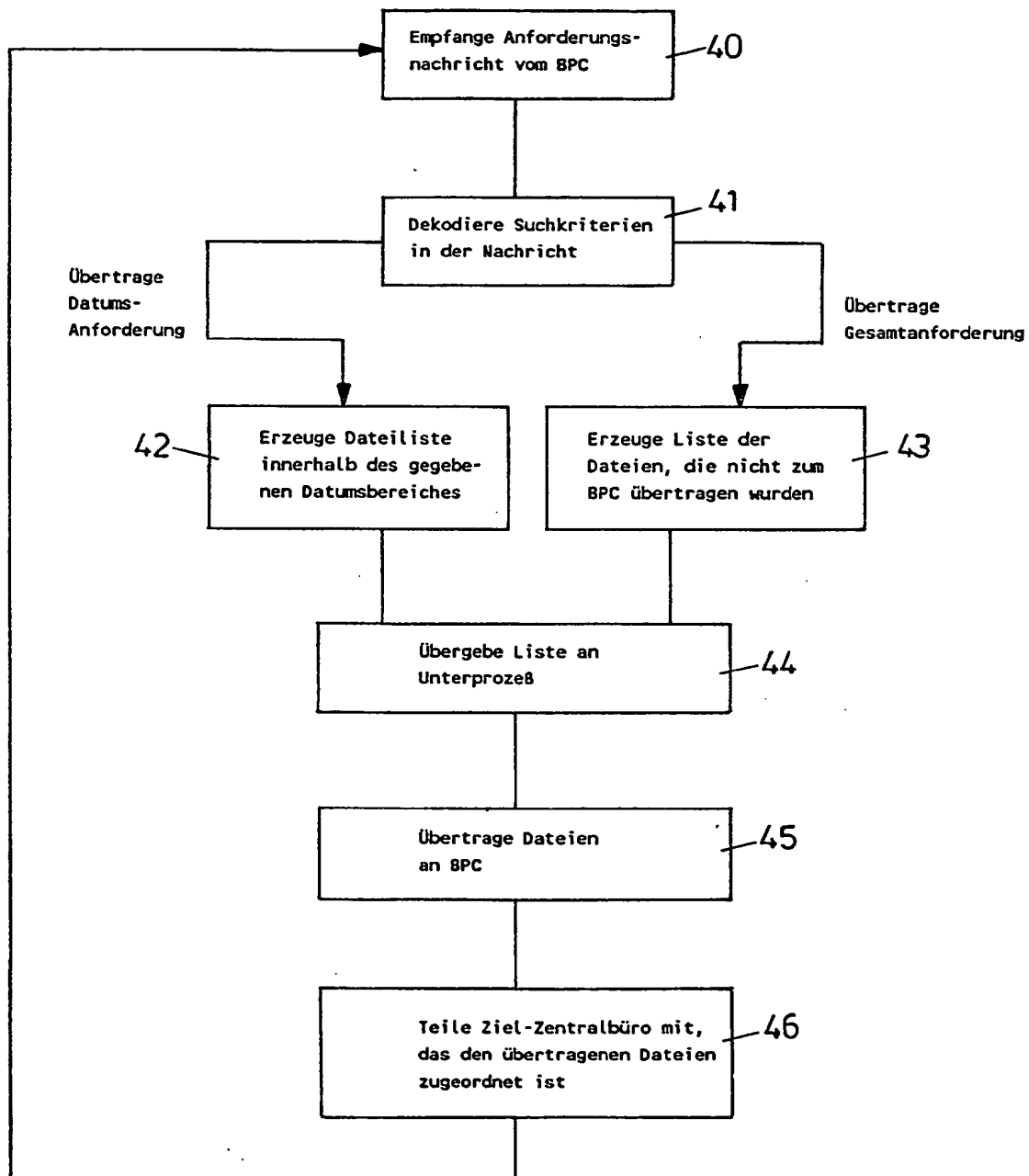


FIG. 3

Die Datenfernverarbeitungsanwendung sieht wie folgt aus:

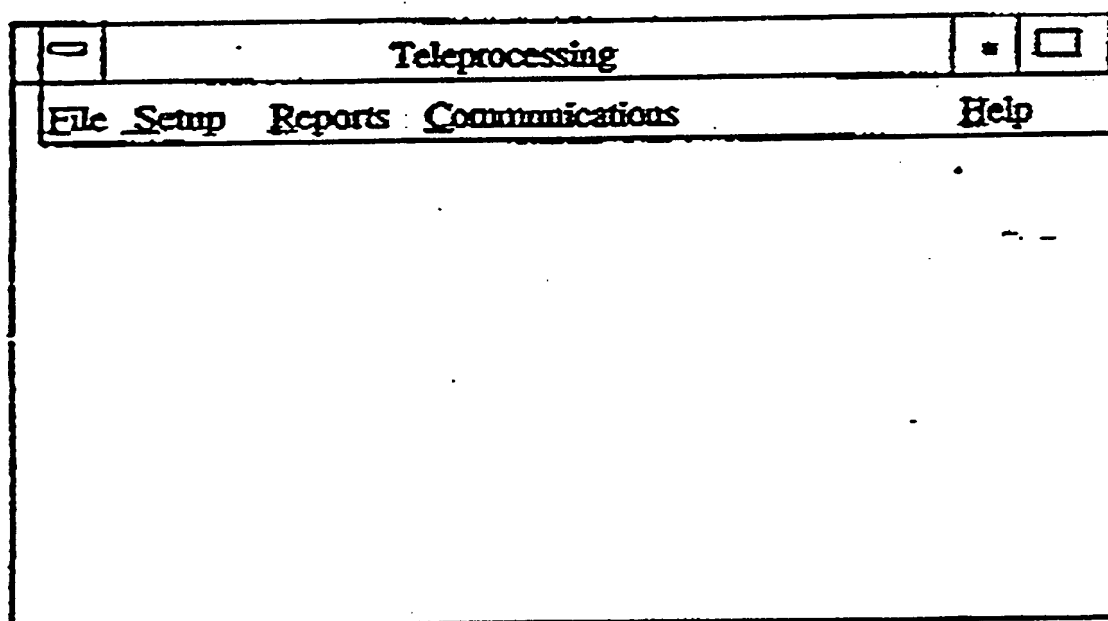


FIG.4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**This Page Blank (uspto)**